E DIN EN ISO/ASTM 52925:2020-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-04-10

Additive Fertigung - Lasersintern von Polymerteilen/laserbasiertes pulverbettbasiertes Schmelzen von Polymerteilen - Qualifizierung von Materialien (ISO/ASTM DIS 52925:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO/ASTM 52925:2020

Additive manufacturing processes - Laser sintering of polymer parts/laser-based powder bed fusion of polymer parts - Qualification of materials (ISO/ASTM DIS 52925:2020); German and English version prEN ISO/ASTM 52925:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Formelzeichen und Abkürzungen ... 6
4.1 Formelzeichen ... 6
4.2 Abkürzungen ... 7

5 Probenahme ... 7
5.1 Allgemeines ... 7
5.2 Charakterisierung von Neupulver und Pulvergemischen ... 7
5.3 Charakterisierung von gebrauchtem Pulver ... 8

6 Werksprüfzeugnis ... 8
6.1 Allgemeines ... 8
6.2 Partikelgrößenverteilung ... 8
6.3 Restmonomergehalt/Extraktgehalt ... 9
6.4 Zusätzliche Angaben ... 9

7 Einflussfaktoren auf die Verarbeitbarkeit ... 9
7.1 Allgemeines ... 9
7.2 Rieselfähigkeit (Flowability) des Pulvers ... 10
7.3 Relative Feuchte des Pulvers (Oberflächenfeuchte) ... 10
7.4 Partikelgrößenverteilung ... 10

8 Einflussfaktoren für Bauteilqualität ... 11
8.1 Allgemeines ... 11
8.2 Aufschmelzverhalten, Fließfähigkeit der Schmelze, MVR ... 11
8.2.1 Allgemeines ... 11
8.2.2 Laborverfahren ... 12
8.2.3 Schmelze-Volumenfließrate (MVR) ... 12
8.3 Schmelztemperatur, Rekristallisationstemperatur ... 13

Anhang A (informativ) Hausnerzahl (H_R) ... 15
A.1 Allgemeines ... 15
A.2 Bestimmung der Hausnerzahl ... 15
A.3 Ringversuch Hausnerzahl ... 16

Anhang B (informativ) Bestimmung der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) ... 18
B.1 Allgemeines ... 18

B.2 MVR-Messgerät 18
B.3 Konditionierung der Probe 18
B.4 Raumklima 18
B.5 Präzision 18
B.6 Ablauf der MVR-Bestimmung 19
B.7 Erfahrungen 19
Anhang C (informativ) Ringversuch MRV 21
Literaturhinweise 24